

## ジュニア指導に関する実践的研究：その2・体操教室の体力の現状とその発達について

著者	久保田 佑子
雑誌名	北海道女子短期大学研究紀要
巻	20
ページ	89-100
発行年	1986
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1136/00001808/">http://id.nii.ac.jp/1136/00001808/</a>

# ジュニア指導に関する実践的研究

—— その2・体操教室の体力の現状とその発達について ——

A Practical Study of Coaching Infants and Schoolchildren (Ⅱ)

—— The Present State and Development of Physical  
Strength in Gymnastics Class ——

久保田 佑 子

Yuko KUBOTA

## I はじめに

子供の健康とパーソナリティの健全な発達を願う一つの方策として「スポーツ教室」「スポーツクラブ」の担う役割が大きい現状にある。子供達の好み、能力にあったスポーツの場を用意し子供達のスポーツ要求を満たし、「丈夫な体」「根性のある」「情緒豊かな」「信念のある」子供を理想像として、子供の健康・体力づくりに取り組んでいる。理想的な指導方法を求めて試行錯誤の実践指導を続けて10年になる。昭和57年、北海道女子短期大学研究紀要第16号に筆者が指導している2つのクラブの指導プログラムの具体例を示し、以来そのプログラムのもとに子供の健康・体力づくりに取り組んでいる。今回は2つのジュニアクラブで毎年実施している体力測定の結果をもとに、2つのクラブの体力の現状の把握とプログラムによる発達の状況、相違等について検討し今後の指導プログラムに生かし理想的な指導に役立て一歩前進したい。

## Ⅱ 対象と方法

対象は、昭和54年に南部忠平記念スポーツセンターの中に開設された南部ジュニア体操クラブと、昭和56年に北海道ドレスメーカー学院の中に開設された札幌ユニ・スポーツクラブの2つのクラブである。以後前者をNクラブ、後者をYクラブと記す。Nクラブは、体操、器械運動の技術指導を中心とし技術習得に必要なものを意識的にトレーニングさせ強化形成しようとする対症療法的な考えのもとに作成したプログラムを準備し、一方Yクラブは、一つのスポーツ種目に限定するよりも総合的にとらえいろいろな運動を興味的、全身を強化形成する間接的な恒久的な方法の考えのもとに作成したプログラムを準備し実践指導をしている。詳しくは北海道女子短期大学研究紀要第16号を参照。2つのクラブでは、毎年4月に体力測定を行っている。測定項目は、形態については、身長、体重、胸囲、座高、機能については、握力、背筋力、反復横とび、垂直とび、立位体前屈、伏臥上体そらし、その他専門適性として、ブリッチ、すわりコンパス、前後開脚度、さかあがり、とびこしくぐり、けんすいである。測定期日は、昭和55年4月13日、昭和56年4月12日、昭和57年4月11日、昭和58年4月10日、昭和59年4月15日

の5年間に測定した資料をもとにその現状と発達について検討した。

### Ⅲ 結果と考察

#### 1. 形態、機能の全国平均値との比較

##### (1) Nクラブ

対象者6～11歳まで年齢別に全国平均値と比較し表1に示した。

##### ① 形態

身長について、全国平均と比べるとやや上回ったが統計的な有意な差は認められなかった。ただし6歳児は2.36cm上回り有意な差がみられた( $P<.05$ )。11歳児は全国平均より1.59cm下回ったが有意な差は認められなかった。

体重では、全国平均と比べると年齢によって異なり、上回ったのは6, 9, 10歳児であったが有意な差ではなかった。下回ったのは7, 8, 11歳児で11歳児では、1.97cm下回り有意な差が認められた( $P<.05$ )。

胸囲では、11歳児を除いては全国平均を上回り6歳児では2.15cm上回り有意な差が認められた( $P<.05$ )。8歳児は1.35cm, 9歳児は1.85cm上回り有意な差が認められた( $P<.05$ )。11歳児は1.97cm全国平均を下回り、有意な差が認められた( $P<.05$ )。

座高では、11歳児で1.56cm全国平均より上回り有意な差が認められた( $P<.05$ )。それ以外は全国平均と比べてほとんど大きな差は無かった。

以上のことからNクラブ会員の体格の特徴を概観すると、身長、体重、座高では大きな差はなく一般的傾向にあったが、胸囲において有意差が認められ胸が厚い特徴が見られた。しかし同年代に比べ体格的には大差がない。ただし11歳児はすべてに有意差が認められ、背低く、体重軽く、胸薄く、胴長であるという特徴があった。

次ぎに形態の発育について図1, 表2に示したが、身長は6～11歳までの間に117.91cmから143.63cmに達している。この6カ年間における身長の年間増加量の平均は5.6cmとなり、年間増加量の最も多いのは、9～10歳ごろで全国平均の10～11歳よりも早い時期にピークとなっている。体重は6歳～11歳までの間に21.58kgから35.19kgに増加する。この6カ年における体重の年間増加量の平均は3.3kgで、体重の年間増加量の最も多いものは、10～11歳で全国平均と同じ一般的傾向を示している。胸囲は58.54cmから68.32cmに増加し、この6カ年の胸囲の年間増加量の平均は3.2cmとなる。年間増加量の最も多いのは10～11歳で全国平均と同じ一般的傾向を示している。

以上の事からNクラブの形態の発育は、身長の発育がやや早い時期にピークをむかえてはいるが、この時期の発育の一般的傾向を示している。中でも10～11歳は最も発育盛んな時期であり、年間発育量が著しく思春期発育へと向かって安定し充実した前進がみられる。

表 1 形態及び機能の全国平均との比較(M±SD) Nクラブ

		6才	7才	8才	9才	10才	11才
身長 (cm)	Nクラブ n	117.91±3.96 20	122.33±4.11 29	126.67±5.24 37	132.40±5.63 40	138.66±6.24 44	143.63±7.77 37
	全国平均 n	115.55±4.91 999	121.23±5.27 1,004	126.68±5.54 998	132.29±5.80 1,000	138.65±6.74 946	145.22±6.82 965
	有意性	p<0.05					
体重 (kg)	Nクラブ n	21.58±2.01 20	22.73±2.61 29	25.07±2.93 37	29.08±5.33 40	33.08±6.80 44	35.19±5.96 37
	全国平均 n	20.62±2.89 999	23.06±3.51 1,003	25.64±3.79 997	28.73±4.70 1,000	32.88±6.25 945	37.55±7.03 965
	有意性						p<0.05
胸囲 (cm)	Nクラブ n	58.54±2.71 20	59.35±3.50 29	61.86±3.41 37	64.81±4.67 40	66.93±6.62 44	68.32±4.71 37
	全国平均 n	56.39±3.19 998	58.40±3.76 1,004	60.51±3.89 997	62.96±4.62 1,003	66.42±5.73 945	70.29±6.07 964
	有意性	p<0.01		p<0.05	p<0.05		p<0.05
坐高 (cm)	Nクラブ n	65.73±1.98 20	67.32±3.04 29	69.22±2.72 37	72.63±3.26 40	74.67±3.60 44	76.52±3.28 37
	全国平均 n	64.62±2.82 998	67.23±2.78 1,004	69.78±2.92 998	72.12±3.07 1,002	74.98±3.62 946	78.06±4.04 965
	有意性						p<0.01
握力 (kg)	Nクラブ n	10.31±1.97 20	11.41±2.64 29	12.67±2.09 37	15.42±3.01 40	17.04±3.24 44	19.40±3.88 37
	全国平均 n					16.90±3.84 943	19.81±4.71 965
	有意性						
反復横跳び (回)	Nクラブ n	24.65±3.13 20	28.96±4.20 29	32.05±6.15 37	35.57±4.85 40	38.15±4.33 44	42.08±5.31 37
	全国平均 n					37.46±5.28 941	40.50±5.49 963
	有意性						
垂直跳び (cm)	Nクラブ n	22.45±4.70 20	22.82±4.59 29	25.56±5.04 37	28.75±5.97 40	32.38±6.52 44	37.81±7.08 37
	全国平均 n					32.97±5.64 947	36.77±5.98 965
	有意性						
上体そらし (cm)	Nクラブ n	41.15±5.43 20	43.41±5.75 29	44.72±5.08 37	47.92±5.18 40	49.72±6.05 44	53.05±4.81 37
	全国平均 n					46.25±7.21 947	50.11±6.67 966
	有意性					p<0.01	p<0.01
立位体前屈 (cm)	Nクラブ n	10.31±1.97 20	11.41±5.13 29	11.56±4.64 37	14.15±4.61 40	14.43±4.63 44	17.72±3.48 37
	全国平均 n					10.70±4.45 929	11.47±5.05 948
	有意性					p<0.01	p<0.01
とびこし くぐり(秒)	Nクラブ n	16.88±4.46 20	15.85±3.08 29	13.83±2.48 37	12.91±2.24 40	13.15±2.66 44	11.37±1.60 36
	全国平均 n						
	有意性						

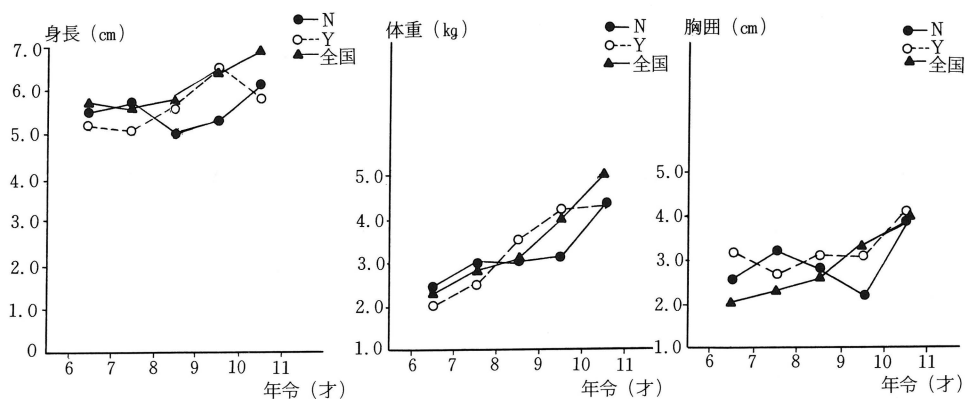


表2 形態の年間発育量(Nクラブ)

年間発育量 \ 年令	6 ~ 7	7 ~ 8	8 ~ 9	9 ~ 10	10 ~ 11	平均
身長 (cm)	5.5 (5.6)	5.7 (5.5)	5.0 (5.6)	5.3 (6.4)	6.1 (6.5)	5.9 (5.9)
体重 (kg)	2.4 (2.5)	3.0 (2.5)	3.0 (3.1)	3.1 (4.2)	4.3 (4.7)	3.3 (3.4)
胸囲 (cm)	2.0 (2.6)	3.2 (2.1)	3.0 (2.5)	2.2 (3.4)	4.1 (3.9)	3.2 (2.8)
坐高 (cm)	2.0 (2.6)	2.9 (2.6)	3.3 (2.3)	2.1 (2.9)	2.5 (3.1)	2.6 (2.7)

( ) 内1983年文部省

図1-① 身長の間年発育量の変化 図1-② 体重の間年発育量の変化 図1-③ 胸囲の間年発育量の変化



## ② 機能

反復横跳びは、全国平均と比べると優れているが統計的に有意な差は認められなかった。

垂直跳びは、全国平均と比べるとあまり差はなくほとんどが同じ値で有意差も認められなかった。

握力は、全国平均と比べるとあまり差もなくほとんど同じ値で有意な差も認められなかった。

伏臥上体そらは、全国平均と比べると優れた値を示している。10歳児では49.72cmと全国平均よりも3.3cm優れ、有意な差が認められた ( $P < .01$ )。11歳児では53.05cmと全国平均よりも3cm優れいずれも有意な差が認められた ( $P < .01$ )。

立位体前屈は、全国平均と比べると優れた値を示している。10歳児では14.43cmと全国平均よりも3.7cm優れ、有意な差が認められた ( $P < .01$ )。11歳児では17.72cmと全国平均よりも6.2cm優れ有意な差が認められた ( $P < .01$ )。

以上のことからNクラブ会員の体力を概観すると、一般児童に比べて筋力、瞬発力は同レベルにあり敏捷性はやや優れた傾向にあるが著しいものではない。柔軟性においては、非常に優れているが、特に10、11歳児が優れている。このことは、柔軟性が10歳頃に発達のピークを向

かえ12歳まで発達し続ける。というこの時期の発達段階を考慮した指導プログラムの指導内容に起因すると思われる。

次に機能の発達についてみると、(図2) 筋力について握力により筋力の発達をみると、

図2-① 握力の年間発達量の変化 図2-② 垂直とびの年間発達量の変化 図2-③ 反復横とびの年間発達量の変化

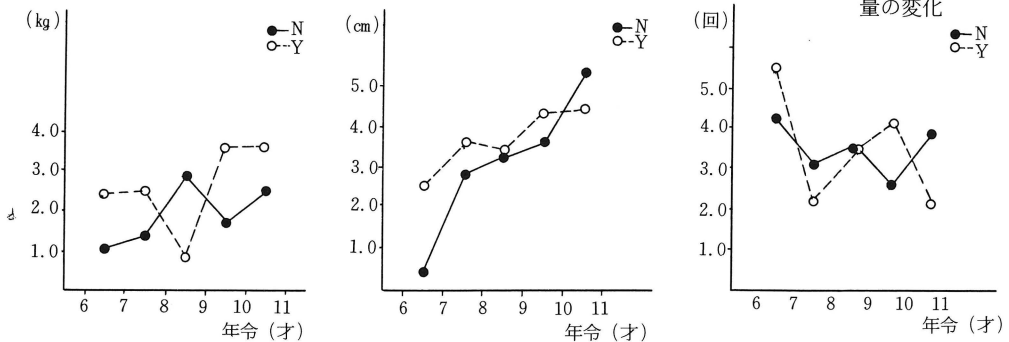
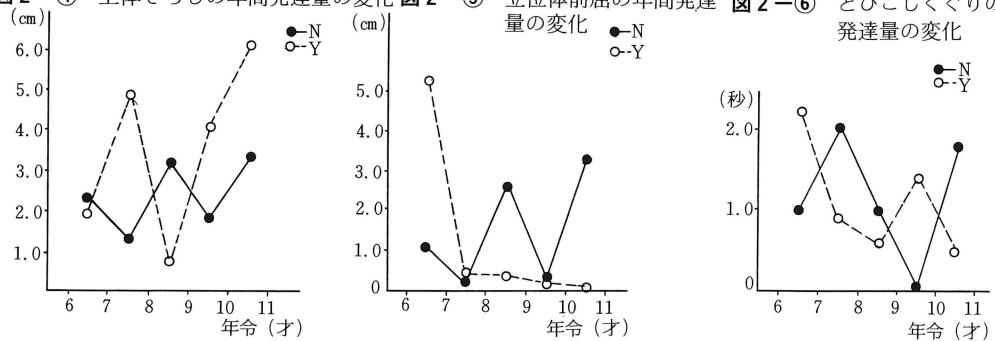


図2-④ 上体そらしの年間発達量の変化 図2-⑤ 立位体前屈の年間発達量の変化 図2-⑥ とびこしくぐりの年間発達量の変化



6歳で10.3kg, 11歳では19.4kgと6年間に9.1kg増加している。握力の発達は、男女とも6～10歳までは同じように発達するが、女子は10歳以後男子ほど急速ではないが発達が促進され、16～17歳ごろに発達が停滞するといわれているが、年間発達量をみると10～11歳で2.4kgとそれぞれ最大値を示している。このことは思春期を控えて10歳ごろから筋力の発達が盛んになり、それ以後の発達の準備期にあることを示していると考えられる。一般にこの期の発達は安定してゆるやかである。瞬発力について垂直跳びによりその発達をみると、6歳で22.5cm, 11歳で37.8cmとなっている。6年間に15.3cm増加している。垂直跳びの発達は8～13歳までの発達が特に著しく13歳以後の発達は緩徐になるという発達の特性があるが、年間発達量の最大値をみると10～11歳で5.4cmと10歳ごろから急速に発達していることが伺われ、やや早めに発達のピークをむかえている。敏捷性について、反復横とびによりその発達をみると6歳で24.7回, 11歳で42.1回となり6年間で17.4回増加している。年間発達量をみると6～7歳で4.3回と最大値を示し、年ごとに増減の起伏はあるが、6～7歳の早い時期に急速な発達を示している。とびこしくぐりでその発達をみると6歳で16.9秒, 11歳で11.4秒となり6年間で2.8秒短縮され発達が見られる。年間発達量をみると7～8歳で2秒と最大値を示している。この時期における

敏捷性の発達には、8歳ごろまでは急速であり、8～9歳ごろの移行期を経て9歳以後は緩やかになる。又年間発達量が最大になる時期は、8～9歳の時期にあるという一般的発達の特性からみると6～8歳のやや早い時期に急速に発達し、早めに発達のピークを迎えているといえる。柔軟性について、立位体前屈によりその発達をみると6歳で10.3cm、11歳では17.7cmと6年間で6.4cm増加している。年間発達量をみると、10～11歳で3.3cmと最大値を示している。この期における柔軟性の発達曲線は12歳までは発達し続け、それ以後は低下していくという特徴と同じ傾向にある。次に上体そらしでその発達をみると、6歳で42.2cm、11歳で53.1cmと6年間で11.9cm増加している。年間発達量をみると10～11歳で3.3cmと最大値を示し年ごとに増減の起伏は見られるが、一般的傾向にある。

## (2) Yクラブ

対象者6～11歳まで年齢別に全国平均と比較して表3に示した。

### ① 形態

身長について、全国平均と比べるといずれも全国平均よりも下回ったが統計的な差は認められなかった。ただし7歳児は3.01cm下回り有意な差が認められた ( $P < .05$ )。

体重は、全国平均と比べてほとんど差はなく一般児童と同じである。

胸囲は、全国平均と比べると年齢により差異があり6～9歳までは全国平均を上回り、8歳児で1.84cm上回り有意な差が認められ ( $P < .01$ )、9歳児では2.26cm上回り有意な差が認められた ( $P < .05$ )。10、11歳児は全国平均よりやや下回っている。

以上のことからYクラブ会員の体格の特徴を概観すると、体重は一般児童と同レベルにあるが身長はやや低く、胸囲において有意差があり胸が厚い特徴がある。それは7歳児において顕著である。

次に形態の発育について表4のごとく、身長は6歳～11歳までの間に114.56cmから144.78cmに達している。この6カ年間の身長の年間増加量の平均は5.6cmとなり、年間増加量の最も多いのは9～10歳ごろで全国平均よりやや早い時期にピークとなっている。体重は6～11歳までの間に20.47kgから36.45kgに増加している。この6カ年間の体重の年間増加量の平均は3.3kgで、年間増加量の最も多いのは10～11歳ごろで全国平均と同じ一般的傾向を示している。胸囲は6～11歳までの間に57.42cmから69.91cmに増加する。この6カ年の胸囲の年間増加量の平均は3.2cmとなる。年間増加量の最も多いのは10～11歳で全国平均と同じ一般的傾向を示している。

以上のことからYクラブの形態の発育は身長が7～8歳の早い時期にピークをむかえてはいるがこの時期の発育の一般的傾向を示している。

### ② 機能

反復横とびは全国平均と比べると大きく上回り有意な差が認められた。10歳児は、42.06回で全国平均を4.6回上回り有意な差が認められた ( $P < .01$ )。11歳児は44.27回で全国平均を3.77回上回り有意な差が認められた ( $P < .05$ )。

表3 形態及び機能の全国平均との比較(M±SD) Yクラブ

		6才	7才	8才	9才	10才	11才
身長 (cm)	Yクラブ	114.56±3.96	118.22±4.20	125.56±4.71	130.90±4.12	137.59±5.98	144.78±5.35
	n	28	20	30	21	17	11
	全国平均	115.55±4.91	121.23±5.27	126.68±5.54	132.29±5.80	138.65±6.74	145.22±6.82
	n	999	1,004	998	1,000	946	965
	有意性		p<0.05				
体重 (kg)	Yクラブ	20.47±2.41	21.97±3.21	25.62±3.91	29.54±4.99	32.02±6.91	36.45±7.04
	n	28	20	30	21	17	11
	全国平均	20.62±2.89	23.06±3.51	25.64±3.79	28.73±4.70	32.88±6.25	37.55±7.03
	n	999	1,003	997	1,000	945	965
	有意性						
胸囲 (cm)	Yクラブ	57.42±2.87	59.33±3.85	62.35±4.10	65.22±4.73	66.08±11.88	69.91±5.56
	n	28	20	30	21	17	11
	全国平均	56.39±3.19	58.40±3.76	60.51±3.89	62.96±4.62	66.42±5.73	70.29±6.07
	n	998	1,004	997	1,003	945	964
	有意性			p<0.01	p<0.05		
握力 (kg)	Yクラブ	9.08±1.54	11.51±1.49	13.90±1.79	14.70±2.37	18.22±2.69	21.70±3.84
	n	28	20	30	21	17	11
	全国平均					16.90±3.84	19.81±4.71
	n					943	965
	有意性						
反復横跳び (回)	Yクラブ	26.78±3.94	32.25±3.85	34.42±4.10	37.90±4.58	42.06±3.93	44.27±3.33
	n	28	20	30	21	17	11
	全国平均					37.46±5.28	40.50±5.49
	n					941	963
	有意性					p<0.01	p<0.05
垂直跳び (cm)	Yクラブ	21.93±3.64	24.46±3.95	28.07±4.04	31.43±5.45	35.69±4.86	40.10±5.07
	n	28	20	30	21	17	11
	全国平均					32.97±5.64	36.77±5.98
	n					947	965
	有意性					p<0.05	
上体そらし (cm)	Yクラブ	39.27±5.19	41.13±5.28	46.03±4.50	46.75±3.29	50.88±5.30	57.00±4.17
	n	28	20	30	21	17	11
	全国平均					46.25±7.21	50.11±6.67
	n					947	966
	有意性					p<0.01	p<0.01
立位体前屈 (cm)	Yクラブ	9.08±1.54	14.32±3.98	14.74±3.66	15.14±2.94	15.35±4.01	15.48±4.63
	n	28	20	30	21	17	11
	全国平均					10.70±4.45	11.47±5.05
	n					929	948
	有意性					p<0.01	p<0.01
とびこしくぐり(秒)	Yクラブ	14.12±2.73	11.88±2.62	11.00±1.58	10.45±1.29	9.02±0.96	8.56±1.01
	n	28	20	30	21	17	11
	全国平均						
	n						
	有意性						

表4 形態の年間発育量(Yクラブ)

年令 年間 発育量	6 ~ 7	7 ~ 8	8 ~ 9	9 ~ 10	10 ~ 11	平 均
身 長 (cm)	5.2 (5.6)	5.1 (5.5)	5.6 (5.6)	6.5 (6.4)	5.7 (6.5)	5.6 (5.9)
体 重 (kg)	1.9 (2.5)	2.5 (2.5)	3.5 (3.1)	4.2 (4.2)	4.3 (4.7)	3.3 (3.4)
胸 囲 (cm)	3.2 (2.0)	2.7 (2.1)	3.1 (2.5)	3.1 (3.4)	4.0 (3.9)	3.2 (2.8)

( ) 内1983年文部省

垂直跳びは全国平均と比べると大きく上回り有意な差が認められた。10歳児は35.69cmで全国平均を2.72cm上回り有意な差が認められ ( $P < .05$ ), 11歳児は40.10cmで全国平均を3.33cm上回ったが有意な差は認められなかった。

握力は全国平均より上回っているが有意な差は認められなかった。

伏臥上体反らしは全国平均と比べると大きく上回り有意な差が認められた。10歳児は50.88cmで全国平均を4.63cm上回り有意な差が認められ ( $P < .01$ ), 11歳児は57.00cmで全国平均を6.89cm上回り有意な差が認められた ( $P < .01$ )。

立位体前屈は全国平均と比べると大きく上回り有意な差が認められた。10歳児は15.35cmで全国平均を4.65cm上回り有意な差が認められ ( $P < .01$ ), 11歳児は15.48cmで全国平均を4.01cm上回り有意な差が認められた ( $P < .01$ )。

以上のことからYクラブ会員の体力を概観すると、一般児童に比べてすべての測定項目が全国平均を上回っており、特に瞬発力・敏捷性・柔軟性において優れた発達が見られた。このことは、この期の発達の適時性を考慮した指導プログラムの指導内容に起因すると考えられる。

次に機能の発達について(図2)考察してみると、筋力については、握力により筋力の発達をみると6歳で9.1kg, 11歳で21.7kgと6年間に12.6kg増加している。年間発達量をみると、10~11歳で3.5kgと最大値を示している。このことはNクラブと同様に10歳ごろから筋力の発達が盛んになり、それ以後の発達の準備期であることを示していると考えられる。瞬発力については、垂直跳びにより瞬発力の発達をみると6歳で21.9cm, 11歳で40.1cmとなっており、6年間に18.2cm増加している。年間発達量をみると10~11歳で4.4cmと最大値を示しNクラブと同様やや早めに発達のピークに迎えている。敏捷性については、反復横とびにより敏捷性の発達をみると、6歳で26.8回, 11歳で44.3回となっており6年間で17.5回増加している。年間発達量をみると、6~7歳で5.5回と最大値を示している。とびこしくぐりでみると、6歳で14.1秒, 11歳で8.6秒となっており、6年間で5.5秒短縮し発達が見られた。年間発達量をみると6~7歳で2.4秒と最大値を示しNクラブと同様に早い時期に急速な発達を迎えている。柔軟性について、立位体前屈により柔軟性の発達をみると、6歳で9.1cm, 11歳で15.5cmとなっており6年間で6.4cm増加している。年間発達量をみると6~7歳で5.2cmと最大値を示してい

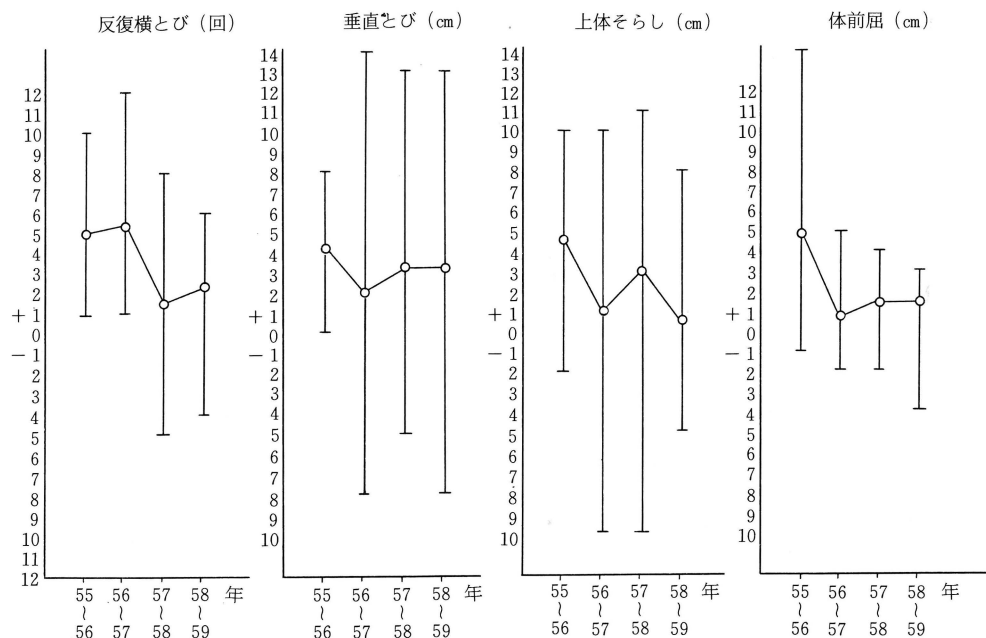
る。又、上体そらしによりその発達をみると、6歳で39.3cm、11歳で57.0cmとなり6年間で17.7cm増加している。年間発達量をみると、10～11歳で6cmと最大値を示している。以上の事から、この期における柔軟性の発達曲線は12歳までは発達し続けそれ以後は低下していくという一般的傾向を示し、7～11歳ごろに発達量が最大となっている。ただし年ごとに増減の起伏が見られる。

## 2. 機能の発達

### (1) Nクラブ

機能について、昭和55年～昭和59年の4カ年継続の会員を対象に4カ年間の伸び率から機能の推移をみる。全国平均との比較の中で有意差のみられた項目をとりあげ機能の推移をみると(図3)、反復横とびは55年～56年の年間発達量は5.1回、56年～57年の年間発達量は5.4回と

図3 機能の推移 (Nクラブ)



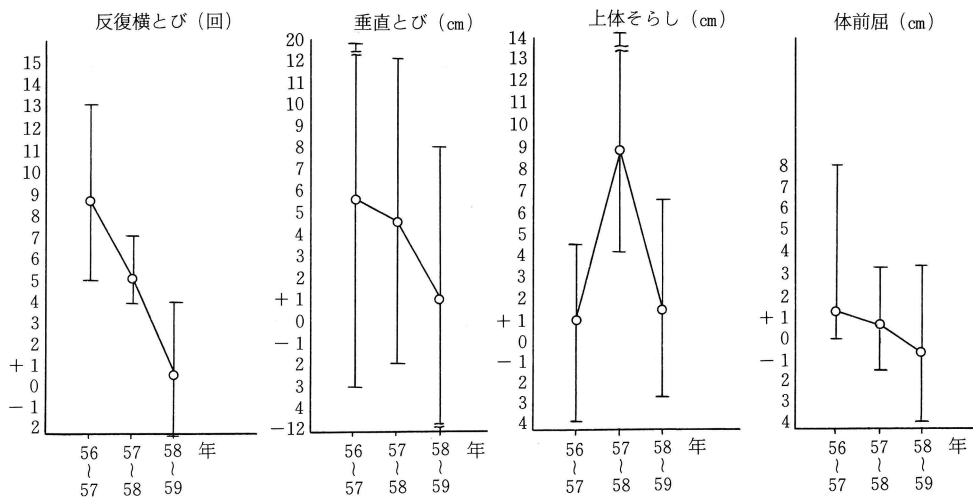
年間発達量が著しい。しかし、57年～58年、58年～59年は1.6回、2.4回と発達が暖やかである。垂直跳びは55年～56年の年間発達量は、4.3cmと発達量が著しく、56年～57年の年間発達量2cmと緩やかで、57年～58年、58年～59年は3.2cm、3.3cmと増減の起伏がみられるが、全体として発達量の変動は小さい。上体そらしは55年～56年の年間発達量は4.6cmと著しい発達を示し、56年～57年の年間発達量は1.1cmとわずかの伸びで、57年～58年の年間発達量は3cmとやや増したが58年～59年は0.6cmと少なく、増減の起伏がある。体前屈は55年～56年の年間発達量は4.9cmと著しい発達を示したのに比べ56年～57年、57年～58年、58年～59年、発達量は著しく減少している。

以上のことから会員として入会後運動経験1年後の発達量は著しい伸びを示すが、2年目になると発達量の伸びが減少し、それ以後はあまり大きな変動が見られず一定となる。特に柔軟性にこの傾向が見られる。

## (2) Yクラブ

機能について昭和56年～59年の3カ年間の継続の会員を対象とし、Nクラブと同様に有意差のみられた項目をとりあげ3年間の機能の推移をみると(図4)、反復横とびは56年～57年の

図4 機能の推移(Yグラフ)



年間発達量が8.6回と著しい発達を示し、57年～58年は5.1回と伸び続けて58年～59年は0.6回とわずかの伸びを示している。垂直跳びは56年～57年の年間発達量が5.6cmと著しい発達を示し、57年～58年は4.7cmと伸び続け58年～59年は1.0cmと緩やかな伸びを示している。上体そらしは56年～57年の年間発達量が1.0cmとわずかな伸びを示したが、57年～58年は8.8cmと著しい発達量を示し、58年～59年が1.5cmと変動がみられた。立位体前屈は56年～57年1.4cmとわずかに発達がみられたがそれ以後は伸びが見られない。

以上のことから瞬発力、敏捷性は運動経験1～2年後の発達が著しく、それ以後は緩やかになっている。

## Ⅳ ま と め

### 1. Nクラブの体力・運動能力のYクラブとの比較

近年の子供達の体力の現状として、全般的には向上を認めつつも身長だけが年々大きくなり、体重は停滞し肥満は一段落、胸囲は減少し胴体の小型化が進行しているといわれている。Nクラブ、Yクラブとも一般児童と比べてあまり目だった差はなく一般傾向にあったが、胸囲において全国平均より増加が顕著であった。これは両クラブとも運動の効果であると考えられる。

健康にとって望ましい体格を考える時、この時期のいろいろな運動経験によって胸部の大きさを増し、厚みのある胸にしておく事が将来の体力の基盤として非常に重要であると思われる。この点では両クラブとも望ましい効果がみられた。発育については身長が発育のピークがやや早まっている他は一般的傾向を示し、NクラブとYクラブの相違は見られなかった。

運動能力、筋力については両クラブとも差異はなく全国平均と同じ水準にあった。敏捷性、瞬発力についてはYクラブが特に優れていた。これは日常の運動の累積効果が反映されたものであると思う。指導プログラム作成にあたっては、トレーニング効果の至適年齢と適時性を十分考慮し、スキヤモンの発育曲線から神経系の要因が関与する「すばやさ」「器用さ」のトレーニングをポイントとし、双方に異なったプログラムを意識的に与えた。Nクラブには体操の技術指導を中心として技術上達の効率をはかるように意識的にトレーニングさせたのに対して、Yクラブには中心は体操であっても、いろいろな運動を興味的に前身を強化形成するような方法で、ゲームや遊びの中にある要素を生かし、駆ける、跳ぶ、登る、投げる、蹴る、片足で立つ、体の平均をとる等、あらゆる運動が総合的に組み込まれた運動のプログラムを準備した。このようにプログラム、指導方法の相違が、Yクラブに敏捷性、瞬発力に特に優れた効果を及ぼしたものと考えられる。柔軟性については、両クラブとも全国平均より非常に優れている。このことは身体の柔軟運動を毎回欠かさず実施したことと、12歳までは発達し続けるという発達曲線にそって運動訓練の効果があらわれている。瞬発力、敏捷性の発達は、6～8歳のやや早い時期に発達のピークを迎えている。これは運動の開始年齢とのかかわりも考えられる。

## 2. 運動効果

両クラブで、3カ年～4カ年の運動継続者の年間の伸び率から機能の推移をみると、すべてにおいて運動開始1年後の発達量が著しい。これは両クラブに共通である。特にNクラブでは柔軟性に、Yクラブでは瞬発力、敏捷性にこの傾向が見られた。これは両クラブの指導プログラム、指導内容の相違によるものと思われる。Nクラブはまず技術的訓練の前に身体づくり、姿勢づくりとして関節各部位の硬さを取り除くべく柔軟性の養成に重点をおいている。特に運動開始1年目は、丁寧に正確に実施しているが、2年目以降は習慣化され子供自身にまかせる場面も多く正確さに欠ける状況もある。Yクラブはゲーム、鬼遊び、輪、ボール等のいろいろな手具を使った遊び、運動で思いきり体を動かし子供の身体づくりへの意欲をかきたて、運動、体操することの楽しさにむすびつけている。この点が敏捷性、瞬発力の発達に効果をあげていると考えられる。このようにプログラム、指導内容の相違によって両クラブの運動効果にそれぞれの特徴が見られた。

以上2つのクラブで毎年実施している体力測定の結果をもとに体力の現状とプログラムの相違による発達の状況を検討したが、今後の問題点として次の事が上げられる。

① 運動実施状況について、運動の効果は強さ、時間、頻度、期間等の要因によって決まるが、どのような運動を、どの程度の時間、どの位実施しているか、2つのクラブで出来る範囲で検討する。



② スポーツクラブへの親の要求として、技術の上達、運動の要求を満足させるための期待より、根性、忍耐力が養われ、集団生活に慣れ礼儀が身につくことのほうが期待されている面があり、運動の効果として、運動経験を通じて獲得されるスポーツマンシップ、態度、意識の変化等について検討する。

③ スポーツマンの性格といわれるように、運動経験により明るくなった、活発になった等性格について検討する。

以上のことを今後の課題とし、ジュニア指導研究を進めていきたい。本研究にご協力くださいました北村優明先生、ユニ・スポーツクラブ、南部ジュニアクラブの指導員の方々に謝意を表します。

## 文 献

- 1) 久保田佑子：ジュニア指導に関する実践的研究，北海道女子短期大学研究紀要，第16号，p. 127～145，1982
- 2) 宮下充正：子どものからだ，東京大学出版会，1984，p. 159～164
- 3) 正木健雄：からだをみつめる，大修館書店，1981，p. 66～92
- 4) 岸本肇：からだづくりと体育，青木書店，1984，p. 182～184
- 5) 大石三四郎：体操，ぎょうせい，1981，p. 3～33
- 6) 西山常夫：子どものスポーツ指導のための五章，1979，p. 22～24
- 7) 文部省体育局：昭和58年度体力・運動能力調査報告書，文部省，1983

(1986・9・6)